

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 82810053.7

⑸ Int. Cl.³: **D 06 P 1/39**

⑱ Anmeldetag: 05.02.82

D 06 P 3/06, C 09 B 1/34
D 06 P 1/00, C 09 B 67/22

⑳ Priorität: 29.12.81 CH 8329/81
29.12.81 CH 8330/81

⑴ Anmelder: **CIBA-GEIGY AG**
Patentabteilung Postfach
CH-4002 Basel(CH)

⑷ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.07.83 Patentblatt 83/27

⑵ Erfinder: **Schaetzer, Harry**
Waldmattstrasse 39
D-7867 Wehr 2(DE)

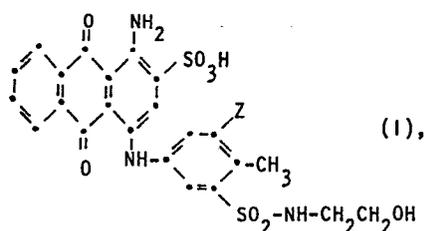
⑸ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

⑶ Erfinder: **Raisin, Helmut**
Im Baumgarten 9
CH-4125 Riehen(CH)

⑶ Erfinder: **Mäusezahl, Dieter, Dr.**
Langgartenstrasse 19
CH-4105 Biel-Benken(CH)

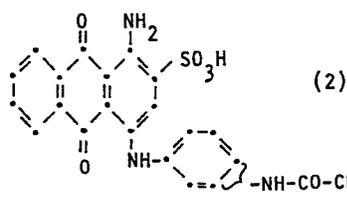
⑸ Farbstoffmischungen und deren Verwendung.

⑸ Die Erfindung betrifft eine Farbstoffmischung, die einen Farbstoff der Formel



zum Färben oder Bedrucken von natürlichen oder synthetischen Polyamidmaterialien besonders in Kombination mit anderen Farbstoffen und insbesondere aus Kurzflotten. Die Farbstoffmischung zeichnet sich durch allgemein gute Eigenschaften insbesondere gutes Aufziehverhalten und gute Löslichkeit aus.

worin Z Wasserstoff oder Methyl bedeutet, und einen Farbstoff der Formel



enthält, wobei Z in Formel (1) Wasserstoff ist, wenn der Propionylaminorest in Formel (2) in m-Stellung zur NH-Gruppe gebunden ist. Die Farbstoffmischung eignet sich

CIBA-GEIGY AG
Basel (Schweiz)

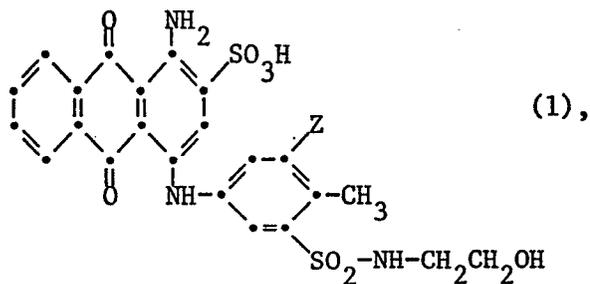
1-13740/13741

Farbstoffmischungen und deren Verwendung

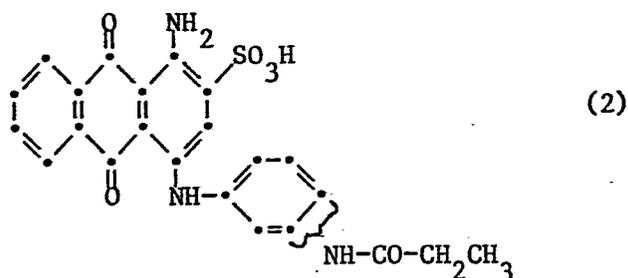
Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Aufgabe war es, Anthrachinon-Farbstoffe oder -Farbstoffmischungen zu finden, die zum Färben von natürlichen oder synthetischen Polyamidmaterialien aus wässrigem Bad geeignet sind, die sehr gute Echtheitseigenschaften, insbesondere in der Lichtechtheit, aufweisen und die insbesondere in Kombination mit anderen Farbstoffen ein gutes Ziehverhalten, insbesondere aus Kurzflotten, zeigen.

Es wurde nun gefunden, dass die Farbstoffmischung der Farbstoffe der Formeln (1) und (2) den genannten Anforderungen genügt.

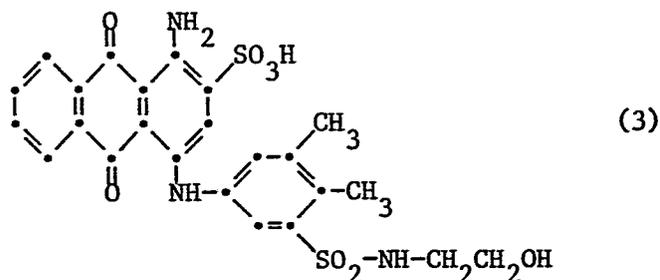
Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit eine Farbstoffmischung, die einen Farbstoff der Formel



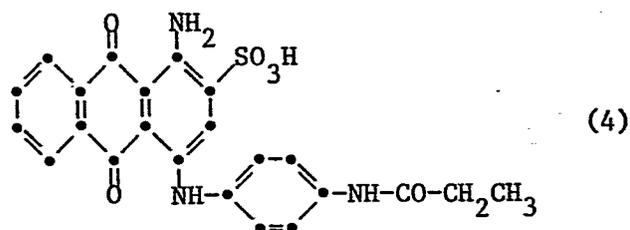
worin Z Wasserstoff oder Methyl bedeutet, und einen Farbstoff der Formel



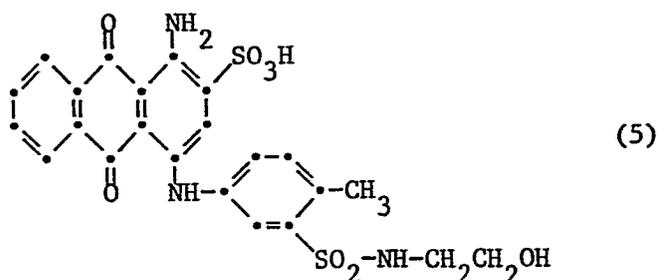
enthält, wobei Z in Formel (1) Wasserstoff ist, wenn der Propionylaminorest in Formel (2) in m-Stellung zur NH-Gruppe gebunden ist. Somit kann die erfindungsgemäße Farbstoffmischung einen Farbstoff der Formel



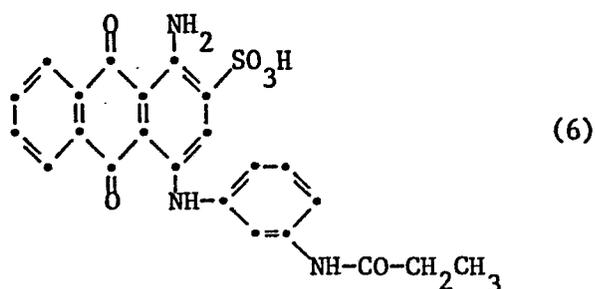
und einen Farbstoff der Formel



oder einen Farbstoff der Formel



und einen Farbstoff der Formel (2) enthalten, wobei als Farbstoff der Formel (2) der Farbstoff der Formel (4) oder der Farbstoff der Formel



in Betracht kommt.

In den erfindungsgemässen Farbstoffmischungen ist das Verhältnis der Farbstoffe der Formeln (1) und (2), (3) und (4), (5) und (2), (5) und (4) oder (5) und (6) von 20:80 bis 80:20 und insbesondere das Verhältnis der Farbstoffe der Formeln (3) und (4), (5) und (4) oder (5) und (6) von 40:60 bis 60:40 bevorzugt. Das Verhältnis der Farbstoffe der Formeln (3) und (4) oder (5) und (4) von 50:50 bis 60:40 und insbesondere von 55:45 bis 57:43 und der Farbstoff der Formeln (5) und (6) von 50:50 bis 60:40 und insbesondere von 52:48 ist ganz besonders bevorzugt.

Die Anthrachinonfarbstoffe der Formeln (3), (4), (5) und (6) sind bekannt; so können die Farbstoffe der Formeln (3) und (5) analog den Angaben aus der US-Patentschrift 3,778,453 und der Farbstoff der Formel (4) gemäss den Angaben aus der deutschen Patentschrift 945,643 hergestellt werden. Der Farbstoff der Formel (6) kann in Analogie zu dem in der deutschen Patentschrift 538,310 angegebenen Verfahren hergestellt werden, indem man Propionylchlorid anstelle von Chloracetylchlorid verwendet.

Die erfindungsgemässe Farbstoffmischung kann durch Mischung der Einzelfarbstoffe hergestellt werden. Dieser Mischprozess erfolgt beispielsweise in geeigneten Mühlen, z.B. Kugel- und Stiftmühlen, sowie in Knetern oder Mixern.

Ferner können die Farbstoffmischungen durch Zerstäubungstrocknung der wässrigen Farbstoffmischungen hergestellt werden.

Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Verfahren zum Färben und Bedrucken von natürlichen oder synthetischen Polyamidmaterialien mit einer Farbstoffmischung, die die Farbstoffe der Formeln (1) und (2) bzw. (3) und (4), (5) und (4) oder (5) und (6) enthält. Als synthetische Polyamidmaterialien kommen z.B. Nylon oder Perlon in Betracht und als natürliche Polyamidmaterialien z.B. Wolle. Zum Färben und Bedrucken werden dabei die üblichen Färbe- bzw. Druckverfahren angewendet.

Die Farbstoffmischung mit den Farbstoffen der Formeln (1) und (2) bzw. (3) und (4), (5) und (4) oder (5) und (6) eignet sich besonders zum Färben und Bedrucken in Kombination mit anderen Farbstoffen und insbesondere zum Färben und Bedrucken nach dem Trichromie-Prinzip. Unter Trichromie ist dabei die additive Farbmischung dreier passend gewählter gelb-, rot- und blaufärbender Farbstoffe in den zur Erzielung der gewünschten Nuance notwendigen Mengen zu verstehen. Besonders geeignet ist die erfindungsgemäße Farbstoffmischung zum Färben aus Kurzflotten wie z.B. bei Kontinuefärbeverfahren oder diskontinuierlichen und kontinuierlichen Schaumfärbeverfahren.

Die erfindungsgemäße Farbstoffmischung zeichnet sich durch allgemein gute Eigenschaften wie z.B. gute Löslichkeit, Kaltlösungsbeständigkeit, gutes Aufziehverhalten und insbesondere durch gute Kombinierbarkeit mit anderen Farbstoffen aus.

Das zu färbende oder zu bedruckende Textilmaterial kann in verschiedenen Verarbeitungsformen vorliegen, wie z.B. als Faser, Garn, Gewebe oder Gewirke und insbesondere in Form von Teppichen.

In der erfindungsgemäßen Farbstoffmischung liegen die Farbstoffe der Formeln (1) und (2) bzw. (3) und (4), (5) und (4) oder (5) und (6) entweder in der Form ihrer freien Sulfonsäure oder vorzugs-

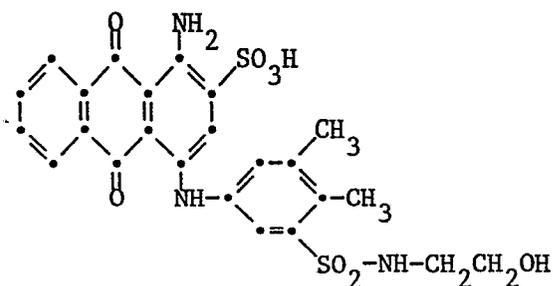
weise als deren Salze wie z.B. der Alkali-, Erdalkali- oder Ammoniumsalze oder als Salze eines organischen Amins vor. Als Beispiele seien die Natrium-, Lithium- oder Ammoniumsalze oder das Salz des Triäthanolamins genannt.

Die Farbstoffmischung enthält in der Regel weitere Zusätze wie z.B. Kochsalz oder Dextrin.

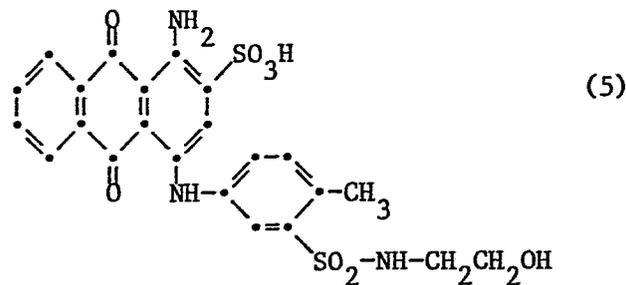
Die Färbeflotten oder Druckpasten können ebenfalls weitere Zusätze, beispielsweise Netzmittel, Antischaummittel, Egalisiermittel oder die Eigenschaft des Textilmaterials beeinflussende Mittel wie z.B. Weichmachungsmittel, Zusätze zum Flammfestausrüsten oder schmutz-, wasser- und öl-abweisende Mittel sowie wasserenthärtende Mittel und natürliche oder synthetische Verdicker wie z.B. Alginate und Celluloseäther, enthalten.

In den folgenden Beispielen stehen Teile für Gewichtsteile. Die Temperaturen sind Celsiusgrade. Die Beziehung zwischen Gewichtsteilen und Volumenteilen ist dieselbe wie diejenige zwischen Gramm und Kubikzentimeter.

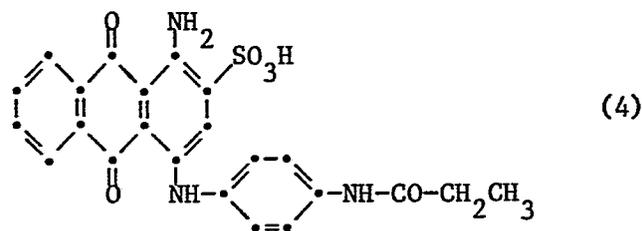
Beispiel 1: Zur Herstellung der Farbstoffmischung, die einen Farbstoff der Formel



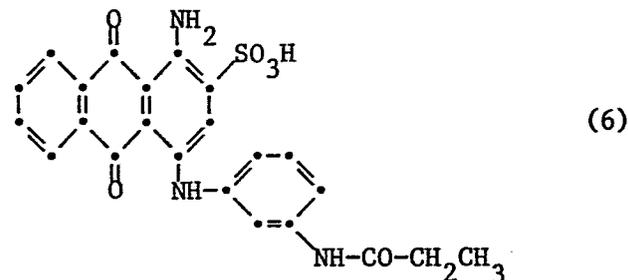
oder einen Farbstoff der Formel



und einen Farbstoff der Formel



oder einen Farbstoff der Formel

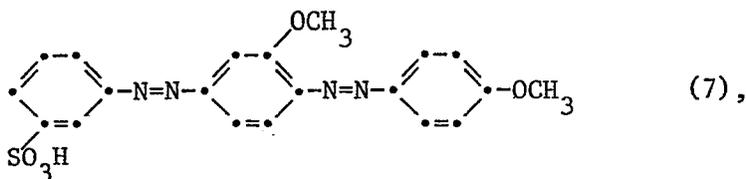


ausgenommen die Kombination der Farbstoffe der Formeln (3) und (6), enthält, werden in einem Mixer

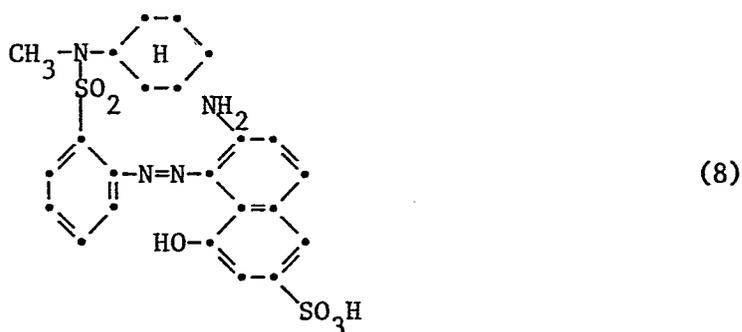
- a) 30,2 Teile des Farbstoffs der Formel (3) und 69,8 Teile des Farbstoffs der Formel (4) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung A bezeichnet wird;
- b) 56,6 Teile des Farbstoffs der Formel (3) und 43,4 Teile des Farbstoffs der Formel (4) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung B bezeichnet wird;
- c) 79,6 Teile des Farbstoffs der Formel (3) und 20,4 Teile des Farbstoffs der Formel (4) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung C bezeichnet wird;

- d) 30,2 Teile des Farbstoffs der Formel (5) und 69,8 Teile des Farbstoffs der Formel (4) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung D bezeichnet wird;
- e) 56,6 Teile des Farbstoffs der Formel (5) und 43,4 Teile des Farbstoffs der Formel (4) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung E bezeichnet wird;
- f) 79,6 Teile des Farbstoffs der Formel (5) und 20,4 Teile des Farbstoffs der Formel (4) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung F bezeichnet wird;
- g) 26,6 Teile des Farbstoffs der Formel (5) und 73,4 Teile des Farbstoffs der Formel (6) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung G bezeichnet wird;
- h) 52 Teile des Farbstoffs der Formel (5) und 48 Teile des Farbstoffs der Formel (6) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung H bezeichnet wird;
- i) 76,5 Teile des Farbstoffs der Formel (5) und 23,5 Teile des Farbstoffs der Formel (6) homogen gemischt und ergeben 100 Teile der Mischung, die im folgenden als Farbstoffmischung J bezeichnet wird.

Beispiel 2: Man färbt 10 Teile Helancatrikot in 500 Teilen einer wässrigen Flotte, die 2 g/l Ammonacetat enthält und mit Essigsäure auf pH 5 gestellt wird. Als Farbstoffe werden 0,27% des gelben Farbstoffs der Formel



0,12% des roten Farbstoffs der Formel



und 0,13% der gemäss Beispiel 1b) erhaltenen blauen Farbstoffmischung B verwendet, wobei sich die Mengenangaben auf das Fasergewicht beziehen. Die Färbedauer bei einer Temperatur von 60 bis 98° beträgt 30 bis 90 Minuten. Das gefärbte Helanstück wird anschliessend herausgenommen und wie üblich gespült und getrocknet. Man erhält ein in neutral brauner Nuance völlig egal gefärbtes Gewebestück, das keinerlei materialbedingte Streifigkeit aufweist.

Verwendet man anstelle von 0,27% des gelben Farbstoffs der Formel (7) und 0,12% des roten Farbstoffs der Formel (8) sowie 0,13% der blauen Farbstoffmischung B die in der folgenden Tabelle 1 angegebenen Farbstoffe der Formeln (7) und (8) sowie die Farbstoffmischungen aus Beispiel 1, so erhält man die in der angegebenen Nuance völlig egal gefärbten Gewebestücke.

Tabelle 1

Beispiel	verwendete Farbstoffe	Nuance
3	0,18% des Farbstoffs der Formel (7) 0,18% des Farbstoffs der Formel (8) 0,077% der Farbstoffmischung C	rotstichig braun
4	0,25% des Farbstoffs der Formel (7) 0,04% des Farbstoffs der Formel (8) 0,14% der Farbstoffmischung A	oliv

Beispiel	verwendet Farbstoffe	Nuance
5	0,27 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,12 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,13 % der Farbstoffmischung H	neutrales braun
6	0,18 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,17 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,07 % der Farbstoffmischung J	rotstichig braun
7	0,25 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,036 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,124 % der Farbstoffmischung G	oliv
8	0,29 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,13 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,13 % der Farbstoffmischung E	neutrales braun
9	0,18 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,18 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,077 % der Farbstoffmischung F	rotstichig braun
10	0,25 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,04 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,14 % der Farbstoffmischung D	oliv

Beispiel 11: Man färbt 10 Teile Helancatrikot in 500 Teilen einer wässrigen Flotte, die 2 g/l Ammonacetat enthält und mit Essigsäure auf pH 5 gestellt ist. Der Anteil der Farbstoffmischung B, E oder G beträgt 0,9%, bezogen auf das Fasergewicht. Die Färbedauer bei einer Temperatur von 98° beträgt 30 bis 90 Minuten. Das gefärbte Helancastück wird anschliessend herausgenommen und wie üblich gespült und getrocknet. Man erhält mit der Farbstoffmischung B oder E ein in grünstichig blauer oder mit der Farbstoffmischung G ein in rotstichig blauer Nuance egal gefärbtes Gewebestück, das keinerlei materialbedingte Streifigkeit aufweist.

Beispiel 12: Man färbt 10 Teile Polyamid 66-Garn in 400 Teilen einer wässrigen Flotte, die 1,5 g/l Ammonacetat enthält und mit Essigsäure auf pH 5,5 gestellt wird. Als Farbstoffe werden 0,27% des Farbstoffs der Formel (7), 0,12% des Farbstoffs der Formel (8) und 0,13% der gemäss Beispiel 1b) erhaltenen Farbstoffmischung B verwendet, wobei sich die Mengenangaben auf das Fasergewicht beziehen. Das Färbebad wird innerhalb von 30 Minuten auf 98° erhitzt und 60 Minuten bei 96° bis 98° gehalten. Das gefärbte Garn wird anschliessend herausgenommen und wie üblich gespült und getrocknet. Man erhält ein in neutral brauner Nuance gefärbtes Garn.

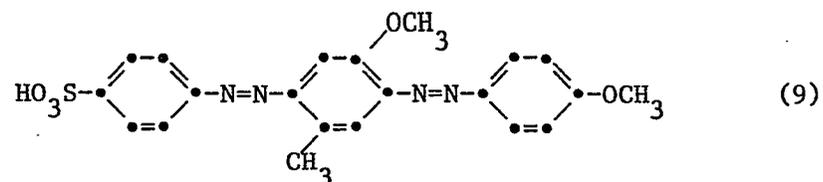
Verwendet man anstelle von 0,27% des gelben Farbstoffs der Formel (7) und 0,12% des roten Farbstoffs der Formel (8) sowie 0,13% der blauen Farbstoffmischung B die in der folgenden Tabelle 2 angegebenen Farbstoffe der Formeln (7) und (8) sowie die Farbstoffmischungen aus Beispiel 1, so erhält man das in der angegebenen Nuance gefärbte Garn.

Tabelle 2

Beispiel	verwendete Farbstoffe	Nuance
13	0,18 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,18 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,077 % der Farbstoffmischung C	rotstichig braun
14	0,25 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,04 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,14 % der Farbstoffmischung A	oliv
15	0,27 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,12 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,13 % der Farbstoffmischung H	neutrales braun

Beispiel	verwendete Farbstoffe	Nuance
16	0,18 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,17 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,07 % der Farbstoffmischung J	rotstichig braun
17	0,25 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,036 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,124 % der Farbstoffmischung G	oliv
18	0,29 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,13 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,13 % der Farbstoffmischung E	neutrales braun
19	0,18 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,18 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,077 % der Farbstoffmischung F	rotstichig braun
20	0,25 % des Farbstoffs der Formel (7) 0,04 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,14 % der Farbstoffmischung D	oliv

Verwendet man ferner anstelle des gelben Farbstoffs der Formel (7) den orangen Farbstoff der Formel



zusammen mit dem roten Farbstoff der Formel (8) und den Farbstoffmischungen aus Beispiel 1, so erhält man mit den in der folgenden Tabelle 3 angegebenen Farbstoffen das in der angegebenen Nuance gefärbte Garn.

Tabelle 3:

Beispiel	Farbstoffe	Nuance
21	0,27 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,1 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,14 % der Farbstoffmischung B	neutral braun
22	0,18 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,12 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,09 % der Farbstoffmischung C	rotstichig braun
23	0,25 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,03 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,16 % der Farbstoffmischung A	oliv
24	0,27 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,09 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,14 % der Farbstoffmischung H	neutral braun
25	0,18 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,11 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,09 % der Farbstoffmischung J	rotstichig braun
26	0,25 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,02 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,14 % der Farbstoffmischung G	oliv
27	0,27 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,1 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,14 % der Farbstoffmischung E	neutral braun
28	0,18 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,12 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,09 % der Farbstoffmischung F	rotstichig braun

Beispiel	Farbstoffe	Nuance
29	0,25 % des Farbstoffs der Formel (9) 0,03 % des Farbstoffs der Formel (8) 0,16 % der Farbstoffmischung D	oliv

Beispiel 30: (Teppichausziehverfahren):

Ein Baumfärbeapparat (Labor-Stückfärbeapparat, Modell 10 der Firma Rudolf Then) besteht in seinen Hauptteilen aus dem liegenden Färbekessel mit Kühlmantel, der mit dem Nebenkessel mit seiner Spezial-Umkehrpumpe zu einem Zirkulationssystem verbunden ist.

In diesen Färbeapparat wird ein Warenbaum eingeführt, der mit einer Polyamid-6 Schlingenflor-Teppichware von 50 cm Breite, 135 cm Länge und einem Gewicht von 380 g bestückt wurde. In den Nebenkessel wurden 6 Liter enthärtetes Wasser eingefüllt und 60 ml 2n Natronlauge zugegeben. Durch Oeffnen der entsprechenden Ventile (Nebenkessel, bzw. Verbindungsleitungen, Pumpe/Färbekessel) strömt die Flotte aus dem Nebenkessel mit eigenem Gefälle in den Färbekessel, dabei fließt die verdrängte Luft durch die Entlüftungsleitung in den Nebenkessel ab. Nach Füllung des Färbeapparates bleibt im Nebenkessel ein Flottenrest von

ca. 5 cm Höhe, danach wird die Umwälzpumpe eingeschaltet. Zur Kontrolle des pH-Wertes wurde in die Rohrleitung zwischen Färbe- und Nebenkessel (Fließrichtung) eine Bohrung angebracht und eine kombinierte Glaselektrode eingeführt. Die Färbeflotte zirkuliert während des gesamten Färbeprozesses von innen nach aussen, dabei beträgt das Druckgefälle 0,1 bis 0,2 Bar, die Förderleistung der Pumpe ca. 6 Liter pro Minute. Die Flotte wird auf 98° erhitzt und 7,6 g eines anionischen faseraffinen Egalisiermittels, gelöst in 100 ml Wasser, innerhalb von 5 Minuten in den Nebenkessel zugegeben.

Die Färbetemperatur wird auf 97 bis 98° eingestellt, der pH-Wert beträgt 10,7. Der pH-Wert einer entnommenen, auf 20° abgekühlten Probe beträgt 11,9.

Nun werden 2,5 g des gelben Farbstoffs der Formel (7) von Beispiel 2 und 1,8 g der blauen Farbstoffmischung C von Beispiel 1 beide gelöst in 200 ml heissem Wasser, innerhalb von 10 Minuten aus einem Tropftrichter in den Nebenkessel zulaufen gelassen. Nach 30 Minuten werden mittels einer Kolbenbürette während 10 Minuten mit einer Geschwindigkeit von 5,5 ml pro Minute und während weiteren 20 Minuten mit einer Geschwindigkeit von 2,25 ml pro Minute, insgesamt 100 ml 1n Schwefelsäure zudosiert.

Der pH-Wert beträgt nach weiteren 10 Minuten 3,8. Das Färbebad ist erschöpft, d.h. die Farbstoffe sind zu über 99% auf das Färbegut aufgezogen. Die Beheizung wird abgestellt und mit Hilfe der indirekten Kühlung der Färbeflotte auf 60° gekühlt. Während dieser Zeit erhöht sich der pH-Wert auf 3,9. Die fast wasserklare Flotte wird in den Nebenkessel zurückgepumpt und der Warenbaum herausgenommen. Das Teppichmaterial wird abgewickelt, zentrifugiert und getrocknet. Die Polyamid-6-Schlingen-Teppichware ist flächenegal grün gefärbt.

Verwendet man anstelle von 1,8 g der blauen Farbstoffmischung C 1,8 g der blauen Farbstoffmischung F so erhält man bei sonst gleicher Verfahrensweise eine ebenfalls flächenegal grün gefärbte Polyamid-6-Schlingen-Teppichware.

Beispiel 31: (Teppichdruck)

Ein Velours-Teppichboden aus Polyamid-6 mit einem Gewicht von 350 bis 400 g/m² wird mit einer Klotzflotte, bestehend aus 988 Teilen Wasser, 10 Teilen Natronlauge 36°, Bé und 2 Teilen Netzmittel, auf einem Foulard imprägniert und auf eine Flottenaufnahme von 80 % abgequetscht.

- 15 -

Auf den so vorbehandelten Teppich wird mittels einer Düse eine Farbpaste der folgenden Zusammensetzung in Form eines Musters aufgespritzt:

942 Teile Wasser,

50 Teile Verdicker,

3 Teile Antischaummittel,

3 Teile des gelben Farbstoffes der Formel (7) von Beispiel 2,

1 Teil des roten Farbstoffes der Formel (8) von Beispiel 2,

sowie 1 Teil der blauen Farbstoffmischung A von Beispiel 1 oder

1 Teil der blauen Farbstoffmischung D von Beispiel 1.

Der verwendete Verdicker weist die folgende Zusammensetzung auf:

240 Teile Lackbenzin,

50 Teile Wasser-in-Oel-Emulgator,

20 Teile Oel-in-Wasser-Emulgator,

20 Teile Antischaummittel,

50 Teile vernetztes Carboxyvinylpolymer mit einem Molekulargewicht von ca. 4.000.000,

70 Teile lineares Carboxyvinylpolymer mit einem Molekulargewicht von ca. 1.000.000, und

550 Teile Wasser, dessen pH-Wert mit Essigsäure auf 4,5 gestellt wurde.

Das mit der Farbpaste bespritzte Material wird anschliessend während 5 Minuten mit Sattedampf von 101° behandelt zur Fixierung der Farbstoffe, gespült, neutralisiert, erneut gespült und getrocknet.

Man erhält einen Velours-Teppichboden mit einem braunen Muster mit sehr scharfen Konturen, welches eine sehr gute Penetration und keinerlei "Frosting" aufweist.

Verwendet man anstelle von einem Teil der blauen Farbstoffmischung A oder D von Beispiel 1 ein Teil der blauen Farbstoffmischung G von Beispiel 1 so erhält man bei sonst gleicher Verfahrensweise einen Velours-Teppichboden mit einem braunen Muster, der ähnlich gute Eigenschaften besitzt.

Beispiel 32: (Teppich-Kontinue-Färbung)

4,5 Teile des gelben Farbstoffs der Formel (7) von Beispiel 2 und 1,5 Teile der blauen Farbstoffmischung B von Beispiel 1 werden in 100 Teilen Wasser durch kurzes Kochen gelöst. Diese Lösung wird hierauf zu einer Lösung, enthaltend 3 Teile eines Verdickungsmittels auf der Basis von Johannisbrotkernmehl, 5,0 Teile eines koazervatbildenden Klotzhilfsmittels auf der Basis eines Kondensationsproduktes einer höher molekularen Fettsäure mit einem Oxyalkylamin, 2,0 Teile krist. Mononatriumphosphat und 1,0 Teile krist. Dinatriumphosphat in 500 Teilen kaltem Wasser zugegeben. Anschliessend wird mit kaltem Wasser auf 1000 Teile aufgefüllt. Von dieser, einen pH-Wert von 5,5 bis 6,5 aufweisenden Flotte werden 300%, bezogen auf das Teppichgewicht, auf einen Polyamid-6.6-Nadelflor-Rohteppich aufgetragen, bei einer Teppichgeschwindigkeit von 8 Meter pro Minute. Der getränkte Teppich gelangt in einen Schleifendämpfer, wo er während 10 Minuten mit Sattedampf von 98 bis 100° behandelt wird.

Nach dem Waschen in einer Breitwaschmaschine erhält man einen gleichmässig grün gefärbten Teppich.

Verwendet man anstelle von 4,5 Teilen des gelben Farbstoffs der Formel (7) und 1,5 Teilen der blauen Farbstoffmischung B die in der folgenden Tabelle 4 angegebenen Farbstoffe bzw. Farbstoffmischungen so erhält man in der angegebenen Nuance gleichmässig gefärbte Teppiche.

Tabelle 4

Beispiel	Farbstoffe	Nuance
33	2,7 Teile des Farbstoffs der Formel (7)	neutrales
	1,2 Teile des Farbstoffs der Formel (8)	braun
	1,3 Teile der Farbstoffmischung B	
34	2,4 Teile des Farbstoffs der Formel (7)	rotbraun
	2,3 Teile des Farbstoffs der Formel (8)	
	1,0 Teile der Farbstoffmischung B	

Beispiel	Farbstoffe	Nuance
35	3,0 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 0,4 Teile des Farbstoffs der Formel (8) 1,2 Teile der Farbstoffmischung B	oliv
36	4,5 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 1,5 Teile der Farbstoffmischung E	grün
37	2,7 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 1,2 Teile des Farbstoffs der Formel (8) 1,3 Teile der Farbstoffmischung E	neutrales braun
38	2,4 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 2,3 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 1,0 Teile der Farbstoffmischung E	rotbraun
39	3,0 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 0,4 Teile des Farbstoffs der Formel (8) 1,2 Teile der Farbstoffmischung E	oliv
40	2,7 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 1,2 Teile des Farbstoffs der Formel (8) 1,3 Teile der Farbstoffmischung H	neutrales braun
41	2,4 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 2,3 Teile des Farbstoffs der Formel (8) 1,0 Teile der Farbstoffmischung H	rotbraun
42	3,0 Teile des Farbstoffs der Formel (7) 0,4 Teile des Farbstoffs der Formel (8) 1,2 Teile der Farbstoffmischung H	oliv

Beispiel 43: (Woll-Kontinue-Färbung)

Ein Wollstoff wird mit einer Flotte, enthaltend 2,6 Teile des gelben Farbstoffs der Formel (7), 5,2 Teile des roten Farbstoffs der Formel (8), 15,7 Teile der blauen Farbstoffmischung B, 2,0 Teile eines Verdickungsmittels auf der Basis von Alginat, 22,0 Teile eines koazervatbildenden Klotzmittels auf der Basis eines Kondensationsproduktes einer höher molekularen Fettsäure mit einem Oxyalkylamin und 8,0 Teile 80%ige Ameisensäure in 1000 Teilen Wasser foulardiert, wobei eine Flottenaufnahme von 85 %, bezogen auf das Gewicht von Wolle, erreicht wird. Anschliessend dämpft man während 15 Minuten in Sattdampf von 98 bis 100° und wäscht. Man erhält eine gleichmässige Olivefärbung.

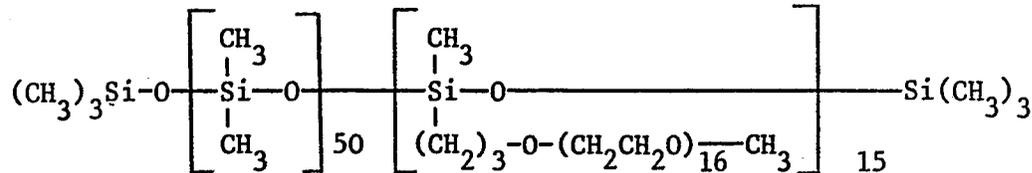
Verwendet man anstelle von 15,7 Teilen der blauen Farbstoffmischung B 15,7 Teile der blauen Farbstoffmischung E oder H so erhält man bei sonst gleicher Verfahrensweise ebenfalls gleichmässig oliv gefärbte Wollstoffe.

Beispiel 44: 500 m² eines Polyamid(6.6)-Schnittflorteppichs (Velourware mit Polypropylenbändchenrücken) mit einem Quadratmetergewicht von 535 g werden in einer Flotte, die pro Liter 1 g des Umsetzungsprodukts aus 1 Mol Nonylphenol und 9 Mol Aethylenoxyd enthält, kontinuierlich vorgenetzt und dann auf eine Flottenaufnahme von 40 Gewichtsprozent abgesaugt.

In einer Verschäumungsvorrichtung (Mixer) wird aus folgender wässriger Flotte ein Farbschaum hergestellt, dessen Verschäumungsgrad 1:10 beträgt:

- 0,6 g/l des Farbstoffs der Formel (7),
- 0,40 g/l des Farbstoffs der Formel (8),
- 0,35 g/l der Farbstoffmischung B aus Beispiel 1
- 2,5 g/l eines Schaumstabilisatorgemisches aus Kokosfett-säurediäthanolamid/Nonylphenolpolyglykol(11)äther und Lauryl triglykoläthersulfat-Natrium,

0,6 g/l des Siloxanoxyalkylen-Copolymerisates der Formel



1 g/l Natriumazetat, sowie Essigsäure zur Einstellung der Flotte auf einen pH-Wert von 6,0.

Dieser Schaum wird dann aus einem Schaumbehälter, der eine verstellbare Rakel für die Einstellung der gewünschten Schaumdicke aufweist, über eine Auftragswalze mittels einer Rutsche auf die Polseite des durch die Färbeanlage laufenden Teppichs aufgebracht (Laufgeschwindigkeit 9 m/Minute). Die Schichthöhe des Schaums beträgt 8 mm. Der Farbschaumauftrag beträgt 135%.

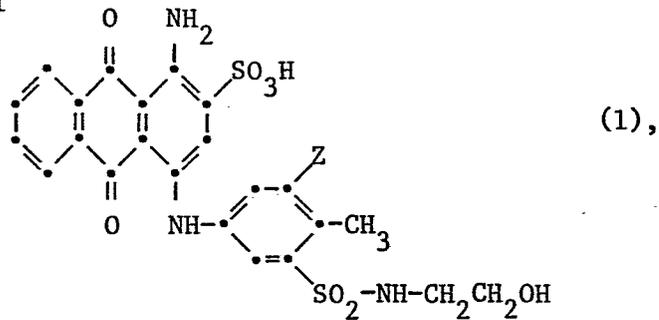
Anschliessend durchläuft der Teppich eine Vakuumpassage, in der von der Rückseite her die Schaumschicht teilweise in den Teppich eingesaugt wird (Unterdruck von $\sim 0,1$ bar), wodurch die Höhe der Schaumschicht etwas reduziert wird. Ueber eine Transportwalze läuft der Teppich dann in einen Dämpfer (102°C, Sattdampf), wo ein leichtes Aufschäumen und dann ein Zerstören des Schaums erfolgt. Anschliessend wird der Teppich mit Wasser von etwa 80°C abgespritzt, dann abgesaugt und bei 100 bis 130°C auf einem Siebtrommelrockner getrocknet.

Das erhaltene Teppichmaterial ist egal, in einem beigen Farbton gefärbt, zeigt eine hervorragende Durchfärbung, die Weichheit und Bauschigkeit des Materials wird durch das Schaumfärben positiv beeinflusst.

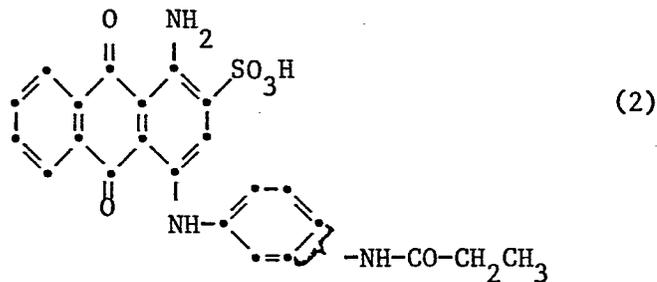
Verwendet man anstelle von 0,35 g/l der blauen Farbstoffmischung B 0,35 g/l der blauen Farbstoffmischung E oder G, so erhält man bei sonst gleicher Verfahrensweise ebenfalls beige, egale, streifenfreie Teppichfärbungen.

Patentansprüche

1. Farbstoffmischung, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Farbstoff der Formel

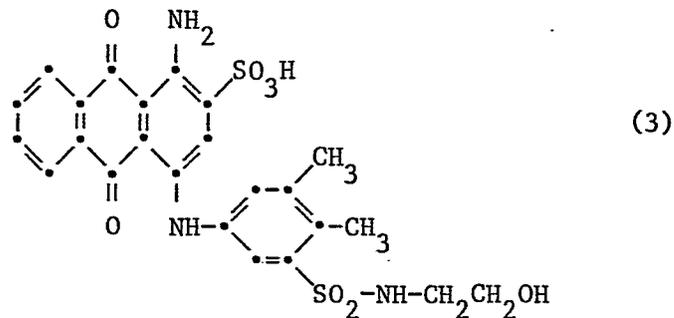


worin Z Wasserstoff oder Methyl bedeutet, und einen Farbstoff der Formel

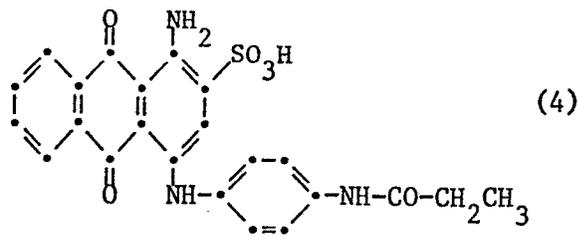


enthält, wobei Z in Formel (1) Wasserstoff ist, wenn der Propionylaminorest in Formel (2) in m-Stellung zur NH-Gruppe gebunden ist.

2. Farbstoffmischung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Farbstoff der Formel

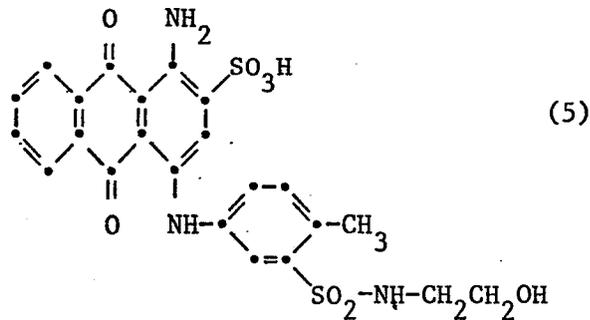


und einen Farbstoff der Formel



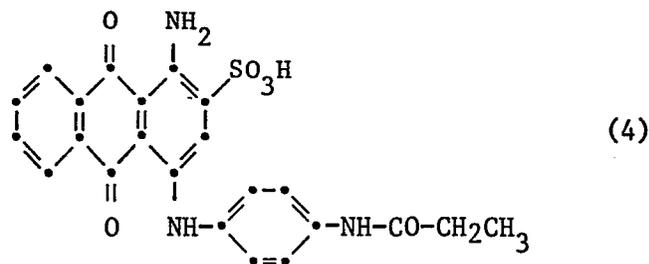
enthält.

3. Farbstoffmischung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Farbstoff der Formel



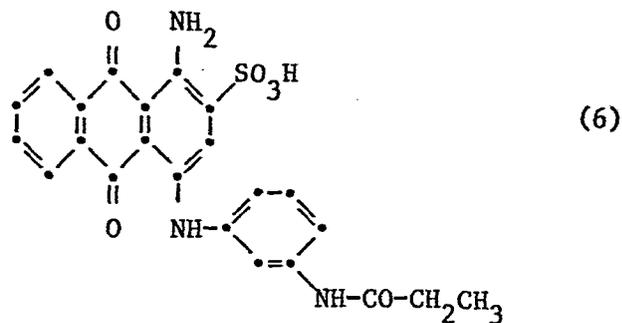
und einen Farbstoff der Formel (2) enthält.

4. Farbstoffmischung gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass gekennzeichnet, dass sie als Farbstoff der Formel (2) einen Farbstoff der Formel



enthält.

5. Farbstoffmischung gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass gekennzeichnet, dass sie als Farbstoff der Formel (2) einen Farbstoff der Formel



enthält.

6. Farbstoffmischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Farbstoffe der Formeln (1) und (2), (3) und (4), (5) und (2), (5) und (4) oder (5) und (6) 20:80 bis 80:20 ist.

7. Farbstoffmischung gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Farbstoffe der Formeln (3) und (4), (5) und (4) oder (5) und (6) 40:60 bis 60:40 ist.

8. Farbstoffmischung gemäss Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Farbstoffe der Formeln (3) und (4), (5) und (4) oder (5) und (6) 50:50 bis 60:40 ist.

9. Verfahren zum Färben und Bedrucken von natürlichen und synthetischen Polyamidmaterialien mit einer Farbstoffmischung, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Farbstoffmischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 verwendet.

10. Verfahren zum Färben und Bedrucken von natürlichen und synthetischen Polyamidmaterialien unter Verwendung der Farbstoffmischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 in Kombination mit anderen Farbstoffen.

11. Verfahren gemäss Anspruch 10 zum Trichromie-Färben oder -Bedrucken, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Farbstoffmischung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 in Kombination mit mindestens einem roten Farbstoff und mindestens einem gelben oder orangen Farbstoff verwendet.

12. Verwendung der Farbstoffmischung gemäss Anspruch 1 zum Färben und Bedrucken.

13. Färbe- bzw. Druckpräparate, die eine Farbstoffmischung gemäss den Ansprüchen 1 bis 8 enthalten.

14. Das gemäss einem der Ansprüche 9 bis 11 oder 13 gefärbte oder bedruckte Material, insbesondere das Textilmaterial.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0083300

Nummer der Anmeldung

EP 82 81 0053

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>CH - A - 541 653 (SANDOZ)</u> * Beispiel 9, und insbesondere Spalte 15, Zeilen 10-13, 35-39, Spalte 17, Zeilen 54-55 *	1, 3, 6-14	D 06 P 1/39 3/06 C 09 B 1/34 D 06 P 1/00 C 09 B 67/22
A	<u>EP - A - 0 042 357 (CIBA-GEIGY)</u> * Seiten 24-28; Färbevorschriften III-V, und insbesondere Seite 25, Formel unten, Seite 27, Formel oben und Seite 28, Formel oben *	1, 2, 9, 12-14	
A	<u>DE - A - 2 130 698 (CIBA-GEIGY)</u> * Insgesamt *	1-5, 9, 12-14	D 06 P C 09 B
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	30-03-1982	DEKEIREL	